

**Система виртуализации «РЕД Виртуализация».
Руководство по установке и первичной настройке**

RU.29926343.02.03-01 32 1-1

Содержание

1	Описание дистрибутива «РЕД Виртуализация».....	3
2	Системные требования	4
2.1	Требования к «РЕД Виртуализации». Аппаратная часть.....	4
2.2	Требования к «РЕД Виртуализации». Аппаратное и программное оснащение клиентов.....	4
2.3	Требования к «РЕД Виртуализации». Гипервизор.....	5
2.4	Требования к «РЕД Виртуализации». Хранилище.....	9
3	Установка «РЕД Виртуализация».....	10
3.1	Подготовка к установке	10
3.2	Последовательность установки	10
3.3	Язык системы	11
3.4	Обзор установки.....	11
3.5	Дата и время	12
3.6	Клавиатура.....	12
3.7	Языковая поддержка	12
3.8	Расположение установки	12
3.9	Сеть и имя узла.....	14
3.10	Задание пароля администратора системы	14
3.11	Установка системы.....	16
3.12	Настройка среды виртуализации.....	16
4	Создание виртуальной машины.....	21

1 Описание дистрибутива «РЕД Виртуализация»

«РЕД Виртуализация» позволяет управлять виртуальными машинами через веб-интерфейс, используя для администрирования библиотеку libvirt.

В состав «РЕД Виртуализации» входит реализация веб-интерфейса и служб, необходимых для управления виртуальными машинами. «РЕД Виртуализация» представляет собой образ ОС на основе «РЕД ОС», в состав которого включены необходимые пакеты и репозиторий, необходимый для установки и функционирования системы виртуализации.

«РЕД Виртуализация» позволяет создавать масштабируемую кластерную систему виртуализации с распределенной системой контроля ресурсов оборудования и полномочий пользователей.

Функции управления виртуальными машинами включают в себя выбор приоритета высокой доступности, живую миграцию, мгновенные снимки в реальном времени, клонирование виртуальных машин из моментальных снимков, создание шаблонов виртуальных машин, использование cloud-init для автоматической настройки во время подготовки и развертывания виртуальных машин. Поддерживаемые гостевые операционные системы включают GNU / Linux, Microsoft Windows и FreeBSD.

2 Системные требования

2.1 Требования к «РЕД Виртуализации». Аппаратная часть.

Минимальные и рекомендуемые требования к оборудованию, описанные здесь, основаны на типичной установке малого и среднего размера. Точные требования по конкретной конфигурации различаются в разных случаях в зависимости от её размера и нагрузки.

Требования к оборудованию указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к оборудованию

Конфигурация	Минимальная	Рекомендуемая
Процессор	Двухъядерный процессор.	Четырёхъядерный процессор или несколько двухъядерных процессоров.
Оперативная память	8 Гб установленной оперативной памяти	16 Гб установленной оперативной памяти
Жесткий диск	40 Гб доступного дискового пространства	80 Гб доступного дискового пространства
Сетевой интерфейс	1 сетевой интерфейс с пропускной способностью 1 Гбит/с.	1 сетевой интерфейс с пропускной способностью 1 Гбит/с.

2.2 Требования к «РЕД Виртуализации». Аппаратное и программное оснащение клиентов.

Доступ к управлению виртуальными машинами можно получить с помощью веб браузера. Имеется портал администратора и портал пользователя. Рекомендуется использовать одну из последних версий Mozilla Firefox или Chromium.

Доступ к консолям виртуальных машин можно получить с помощью поддерживаемых клиентов удаленного просмотра (Virtual viewer) в системах Linux и Windows. Рекомендуется использовать протокол SPICE. SPICE в настоящее время поддерживает максимальное разрешение 2560x1600 пикселей.

Для доступа к виртуальным машинам с терминальных клиентов используется специальный клиент, поставляемый в комплекте с программным обеспечением.

2.3 Требования к «РЕД Виртуализации». Гипервизор.

Центральный процессор.

Все процессоры должны иметь поддержку расширений процессоров Intel® 64 или AMD64, а также включенные расширения аппаратной виртуализации AMD-V™ или Intel VT®. Также требуется поддержка настройки No eXecute (NX).

Поддерживаются следующие модели процессоров AMD:

- Opteron G4;
- Opteron G5;
- EPYC.

Поддерживаются следующие модели процессоров Intel:

- Nehalem;
- Westmere;
- SandyBridge;
- IvyBridge;
- Haswell;
- Broadwell;
- Skylake Client;
- Skylake Server;
- Cascadelake Server.

Поддерживаются следующие модели процессоров IBM:

- POWER8;
- POWER9.

Проверка, поддерживает ли процессор требуемые флаги, приведена далее.

Необходимо включить виртуализацию в BIOS, выключите питание и перезагрузите хост после этого изменения, чтобы убедиться, что оно применено.

Далее:

1. Загрузиться в операционную систему и зарегистрироваться под пользователем, имеющим административные права;
2. В командной строке определите, что ваш процессор имеет необходимые расширения и что они включены, выполнив эту команду `grep -E 'svm|vmx' /proc/cpuinfo`.

Если отображается какой-либо вывод, то процессор поддерживает аппаратную виртуализацию. Если выходные данные не отображаются, процессор может по-прежнему поддерживать аппаратную виртуализацию, но она заблокирована в BIOS. Обратитесь к BIOS системы и руководству по материнской плате, предоставленному производителем.

Оперативная память.

Минимальная необходимая оперативная память - 8 ГБ. Максимальная поддерживаемая оперативная память составляет 4 ТБ.

Однако объем требуемой оперативной памяти зависит от требований гостевой операционной системы, требований гостевых приложений, активности и использования гостевой памяти. KVM также может перерасходовать физическую оперативную память для виртуальных пользователей, позволяя вам предоставлять таким пользователям требования к оперативной памяти, превышающие те, что физически присутствуют, при условии, что пользователи не все работают одновременно при пиковой нагрузке. KVM делает это, только выделяя ОЗУ для пользователей по мере необходимости и перемещая контент неактивных пользователей в swap (файл подкачки, расположен на локальном физическом носителе хоста).

Жёсткие диски.

Хосты требуют локального хранилища для хранения конфигурации, журналов, дампов ядра и для использования в качестве пространства подкачки.

Это минимальные требования к хранилищу для установки хоста «РЕД Виртуализация». Мы рекомендуем использовать значения, превышающие те, что указаны ниже:

- /(root) - 6 ГБ;
- /home - 1 ГБ;
- /tmp - 1 ГБ;
- /boot - 1 ГБ;
- /var - 15 ГБ;
- /var/crash - 10 ГБ;
- /var log - 8 ГБ;
- /var/log/audit- 2 ГБ;
- swap - 1 ГБ;
- резерв 20% размера пула в группе томов для будущего расширения метаданных.

Минимальный общий объем - 55 ГБ

PCI устройства.

Хосты должны иметь по крайней мере один сетевой интерфейс с минимальной пропускной способностью 1 Гбит / с. Рекомендуется, чтобы каждый узел имел два сетевых интерфейса с одним выделенным для поддержки интенсивных сетевых действий, таких как миграция виртуальных машин. Производительность таких операций ограничена доступной пропускной способностью.

Требования к назначению устройств.

Если вы планируете реализовать назначение устройств и передачу данных PCI, чтобы виртуальная машина могла использовать определенное устройство PCIe с хоста, убедитесь, что выполнены следующие требования:

1. Процессор должен поддерживать IOMMU (например, VT-d или AMD-Vi);
2. Прошивка должна поддерживать перепрошиваемый модуль и использование IOMMU;
3. Корневые порты процессора должны поддерживать ACS или ACS-эквивалентные возможности;

4. PCI-e устройства должны поддерживать ACS или ACS-эквивалентные возможности.

Рекомендуется, чтобы все коммутаторы PCIe и мосты между устройством PCIe и корневым портом поддерживали ACS. Например, если коммутатор не поддерживает ACS, все устройства за этим коммутатором используют одну и ту же группу IOMMU и могут быть назначены только одной виртуальной машине.

Для поддержки графических процессоров используется назначение устройств PCI для NVIDIA K-Series Quadro(модель 2000 серии или выше), GRID и Tesla на основе PCIe в качестве графических устройств без VGA. В настоящее время к виртуальной машине может быть подключено до двух графических процессоров в дополнение к одному из стандартных эмулируемых интерфейсов VGA. Эмулируемая VGA используется для предварительной загрузки и установки, а графический процессор NVIDIA начинает работать после загрузки графических драйверов NVIDIA. Обратите внимание, что NVIDIA Quadro 2000 не поддерживается, равно как и карта Quadro K420.

Требования к vGPU. Если вы планируете настроить узел, чтобы разрешить виртуальным машинам на этом узле устанавливать vGPU, необходимо выполнить следующие требования:

1. vGPU-совместимый графический процессор;
2. Ядро хоста с поддержкой GPU;
3. Установленный графический процессор с драйверами;
4. Предварительно заданный тип `mdev_type` соответствует одному из типов `mdev`, поддерживаемых устройством;
5. драйверы с поддержкой vGPU, установлены на каждом узле кластера;
6. vGPU-поддерживается операционной системой виртуальной машины с установленными графическими драйверами.

Требования к сети

Система управления и все хосты должны иметь полное доменное имя и полное прямое и обратное разрешение имен. Настоятельно рекомендуется

использовать DNS; использование файла /etc/hosts для разрешения имен обычно требует больше работы и большую вероятность ошибки.

Из-за широкого использования DNS в среде «РЕД Виртуализация» запуск службы DNS в качестве виртуальной машины, размещенной в среде, не поддерживается. Все службы DNS, используемые средой «РЕД Виртуализация» для разрешения имен, должны размещаться вне этой среды.

2.4 Требования к «РЕД Виртуализации». Хранилище.

«РЕД Виртуализация» использует централизованную систему хранения для образов дисков виртуальных машин, файлов ISO и снимков. Сеть хранения данных может быть реализована с использованием:

- сетевой файловой системы NFS;
- GlusterFS;
- других POSIX-совместимые файловые системы;
- iSCSI;
- локального хранилища, подключенного непосредственно к хостам виртуализации;
- протокола Fibre Channel (FCP);
- параллельной NFS (pNFS).

Настройка хранилища является обязательным условием для нового центра обработки данных, поскольку центр обработки данных не может быть инициализирован, если домены хранения не подключены и не активированы.

3 Установка «РЕД Виртуализация».

3.1 Подготовка к установке

Для выполнения установки у Вас должен быть дистрибутив «РЕД Виртуализация».

Оборудование должно соответствовать требованиям, описанным в главе 2 настоящего руководства.

Подключите дистрибутив к одному из хостов и загрузитесь в программу установки, выбрав носитель дистрибутива в качестве загружаемого устройства.

3.2 Последовательность установки

До того, как будет произведена установка «РЕД Виртуализация» на жесткий диск хоста, программа установки работает с образом системы, загруженным в оперативную память компьютера.

Если инициализация оборудования хоста завершилась успешно, будет запущен графический интерфейс программы-установщика (anaconda). Процесс установки реализован в виде «мастера» установки, который представляет из себя интерактивный графический интерфейс, в котором пользователю предлагается отвечать на вопросы и указывать необходимые опции установки. Мастер установки разделен на шаги, каждый шаг посвящен настройке или установке определенного сервиса системы.

Если по каким-то причинам возникла необходимость прекратить установку, нажмите *Reset* на хосте. Помните, что совершенно *безопасно* прекращать установку только до нажатия кнопки «Установить», поскольку до этого момента не производится никаких изменений на жестком диске.

Технические сведения о ходе установки можно посмотреть, нажав *Ctrl+Alt+F1*, вернуться к программе установки - *Ctrl+Alt+F7*. По нажатию *Ctrl+Alt+F2* откроется отладочная виртуальная консоль.

Во время установки РЕД ОС выполняются следующие шаги:

- Выбор типа накопителя хоста;
- Присвоение имени компьютера в сети и настройка сетевых интерфейсов;
- Выбор часового пояса;
- Задание пароля администратора системы;
- Подготовка разделов диска;
- Создание системного пользователя;
- Установка даты и времени;
- Сохранение настроек;
- Установка системы;
- Установка загрузчика;
- Перезагрузка системы;
- Лицензионный договор;
- Завершение установки.

3.3 Язык системы

Язык интерфейса программы установки и графического интерфейса устанавливаемой системы виртуализации по умолчанию русский, не конфигурируется и не изменяется в процессе установки. Дополнительным языком является английский язык. Другие дополнительные языковые пакеты можно установить из репозитория после завершения установки системы.

Переключение раскладки клавиатуры при установке системы виртуализации выполняется нажатием комбинации функциональных клавиш Alt и Shift одновременно.

3.4 Обзор установки

После выбора языка необходимо произвести первоначальную конфигурацию установщика и параметров будущей системы виртуализации.

В этом окне необходимо задать региональные и системные настройки. Здесь и в последующих окнах установщика красным цветом выводятся подсказки у тех

вкладок, которые должны быть обязательно заполнены до перехода к следующему шагу установки.

3.5 Дата и время

В окне настройки даты и времени можно выбрать текущий регион и город и установить используемое локальное время, дату и формат времени.

Если установлена сеть, и есть доступ к глобальной сети, можно разрешить автоматическую настройку времени с помощью службы ntp — сетевое время.

Данную настройку можно изменить после завершения установки. По умолчанию устанавливается часовой пояс UTC+04:00 (Европа/Москва).

Здесь и далее возврат в предыдущее меню осуществляется с помощью кнопки «Готово».

3.6 Клавиатура

В окне настройки клавиатуры можно выбрать используемые в ОС раскладки.

В отдельном поле ввода можно проверить корректность отображения вводимых символов.

Первая раскладка в списке будет использоваться по умолчанию.

3.7 Языковая поддержка

В окне языковой поддержки можно задать языки, которые будут установлены в системе. Настройка и выбор соответствующего языка будут доступны в настройках системы после установки. Также после установки системы можно будет добавить дополнительные языки, которые не были установлены ранее. По умолчанию используется русский язык интерфейса.

3.8 Расположение установки

В меню выбора расположения установки можно выбрать устройство для установки хоста виртуализации.

Переход к этому шагу может занять некоторое время. Время ожидания может быть разным и зависит от производительности хоста, объёма и типов используемых накопителей, количества существующих разделов на них.

На этом этапе подготавливается площадка для установки хоста виртуализации, в первую очередь - выделяется свободное место на диске.

Можно выбрать и использовать профили разбиения диска. Профиль - это шаблон распределения места на диске для установки системы. Можно выбрать:

- создать разделы автоматически;
- я настрою разделы.

Первый профиль предполагает автоматическое разбиение диска. Будет выбрано оптимальное расположение.

Необратимые изменения разделов на жестком диске требуют подтверждения со стороны пользователя. После подтверждения внесенные изменения сохраняются на жестком диске/дисках хоста.

Если для применения одного из профилей автоматической разметки доступного места окажется недостаточно, будет выведено сообщение о невозможности выполнения операции разбиения диска.

При необходимости освободить часть дискового пространства, следует воспользоваться профилем разбиения вручную. Можно удалить некоторые из существующих разделов или содержащиеся в них файловые системы. После этого можно создать необходимые разделы самостоятельно или вернуться к шагу выбора профиля. Выбор этой возможности требует знаний об устройстве диска и технологиях его разбиения.

По нажатию «Готово» будет произведена запись новой таблицы разделов на диск и форматирование разделов. Разделы, только что созданные на диске программой установки, пока не содержат данных и поэтому формируются без предупреждения. Уже существовавшие, но изменённые разделы, которые будут отформатированы, помечаются специальным значком в колонке «Файловая система».

Не следует форматировать разделы с теми данными, которые необходимо сохранить, например, с пользовательскими данными (/home). С другой стороны, отформатировать можно любой раздел, который необходимо «очистить» (т.е. удалить все данные).

3.9 Сеть и имя узла

В меню выбора настройки сети можно активировать соединение с сетью и задать имя узла.

На данном этапе необходимо задать имя компьютера в сети (хоста). При наличии сети имя компьютера используется для однозначного определения каждого компьютера. Имя компьютера состоит непосредственно из имени компьютера и имени домена в сети, к которому принадлежит компьютер. Имя компьютера и имя домена разделяются знаком «.».

При наличии домена сети имя должно даваться полностью.

В качестве букв в имени компьютера разрешается только буквы латиницы. В имени компьютера не допускается использование заглавных букв, пробелов и специальных символов.

Так же на данном этапе можно сконфигурировать параметры настройки сетевых интерфейсов: автоматическое включение интерфейсов, MAC-адреса сетевых интерфейсов, параметры сетевых протоколов.

3.10 Задание пароля администратора системы

После того как предварительная настройка системы завершена, начинается непосредственная установка системы. Параллельно с установкой необходимо настроить пароль локального администратора root и при необходимости создать учетные записи пользователей.

В ОС всегда присутствует один специальный пользователь - администратор, он же суперпользователь или администратор, для него зарезервировано стандартное системное имя - root.

Необходимо запомнить пароль root - его нужно будет вводить, чтобы получить право изменять настройки операционной системы хоста с помощью стандартных средств настройки РЕД ОС.

Ввод пароля защищен, при наборе пароля вместо символов на экране отображаются специальные символы. Чтобы избежать опечатки при вводе пароля, его предлагается ввести дважды. К введенному паролю в режиме реального времени применяется политика сложности пароля, т.е. производится его проверка, и при слишком простом пароле или совпадении пароля с парольной последовательностью из словаря паролей системой будет предложено произвести смену пароля администратора.

Администратор отличается от всех прочих пользователей тем, что ему позволено производить любые, в том числе самые разрушительные, изменения в системе. Поэтому выбор пароля администратора - очень важный момент для безопасности: любой, кто сможет ввести его правильно (узнать или подобрать), получит неограниченный доступ к системе. Даже ваши собственные неосторожные действия от имени root могут иметь катастрофические последствия для всей системы.

Помимо администратора РЕД ОС (root) в систему необходимо добавить, по меньшей мере, одного обычного пользователя. Работа от имени администратора в системе считается опасной (можно по неосторожности повредить систему), поэтому повседневную работу следует выполнять от имени обычного пользователя, полномочия которого ограничены.

При добавлении пользователя предлагается ввести имя учётной записи (login name) пользователя. Имя учётной записи всегда представляет собой одно слово, состоящее только из строчных латинских букв (заглавные запрещены), цифр и символа подчёркивания “_” (причём цифра и символ “_” не могут стоять в начале

слова). Чтобы исключить опечатки, пароль пользователя вводится дважды. Так же, как при выборе пароля администратора РЕД ОС (root), действуют требования по сложности пароля.

В процессе установки предлагается создать только одну учётную запись обычного пользователя - чтобы от его имени системный администратор мог выполнять задачи, которые не требуют привилегий суперпользователя.

Вышеперечисленные учетный записи относятся к локальной операционной системе хоста виртуализации и не относятся к развертываемой среде виртуализации. Данные для учетной записи администратора среды виртуализации нужно будет ввести в пост установочном меню.

3.11 Установка системы

Этап установки происходит параллельно с заданием пароля локального администратора и представляет собой установку набора программ, необходимых для работы среды виртуализации.

Начиная с этого шага, программа установки работает с файлами только что установленной базовой системы. Все последующие изменения можно будет совершить в пост установочном меню.

После выполнения копирования файлов «РЕД Виртуализации» и настройки компонентов, пользователю предлагается произвести перезагрузку кнопкой «Перезагрузить».

3.12 Настройка среды виртуализации

После установки и перезапуска системы пользователю необходимо произвести пост настройки среды виртуализации из интерфейса командной строки.

Для этого авторизуйтесь под пользователем root используя пароль, введенный на этапе установки.

Настройте Firewall командами:

```
firewall-cmd --zone=public --add-port=80/tcp --permanent  
firewall-cmd --zone=public --add-port=443/tcp --permanent
```



```
firewall-cmd --zone=public --add-port=9090/tcp --permanent  
firewall-cmd --reload
```

Установите временную зону на сервере.

Для просмотра доступных временных зон выполните команду:

```
timedatectl list-timezones
```

Для установки нужной:

```
timedatectl set-timezone Europe/Moscow
```

Перед началом конфигурирования среды виртуализации, убедитесь, задано ли правильное имя хоста командой «hostname», если нет, задайте его командой

```
hostnamectl set-hostname ovhost1.my.dom
```

Добавьте имя хоста и ip адрес в файл /etc/hosts, откройте этот файл командой

```
nano /etc/hosts
```

и впишите туда данные, например

```
10.10.10.2 ovhost1.my.dom
```

Создайте специальную сервисную группу командой

```
groupadd -r hugetlbf
```

Создайте каталог для хранилища, в нем должно быть достаточно места для размещения дистрибутивов операционных систем и виртуальных дисков. Рекомендуемый для тестирования минимальный объем 100Гб. Выполните следующие команды для создания, указав свой путь к каталогу:

```
mkdir -p /srv/data
```

```
chown 36:36 /srv/data
```

```
chmod 0755 /srv/data
```

Выполните команду конфигурирования среды виртуализации.

```
engine-setup --accept-defaults
```

На предложение «Engine admin password», введите пароль администратора системы виртуализации, нажмите Enter и подтвердите его. Пароль должен содержать не менее 8 символов. Должен содержать буквы, цифры и знаки.

Далее, некоторое время, будет настраиваться среда управления виртуализацией.

После настройки она станет доступна по адресу `https://<хостнейм_системы_управления_виртуализацией>`.

Перед вами откроется окно выбора порталов, рисунок 1.

Загрузите сертификат СА в ваш браузер. Для этого нажмите «CA Certificate».

Если вы используете Firefox, откроется окно, поставьте в нем все галочки и нажмите «ОК».

Если вы используете Chromium, загрузите сертификат, зайдите в настройки браузера, далее выберите пункт «Безопасность», «Настройка сертификатов», в открывшемся окне перейдите на вкладку «Доверенные корневые центры сертификации», нажмите «Импорт» и выберите загруженный ранее сертификат, добавьте его.

Выберите «Administration Portal».

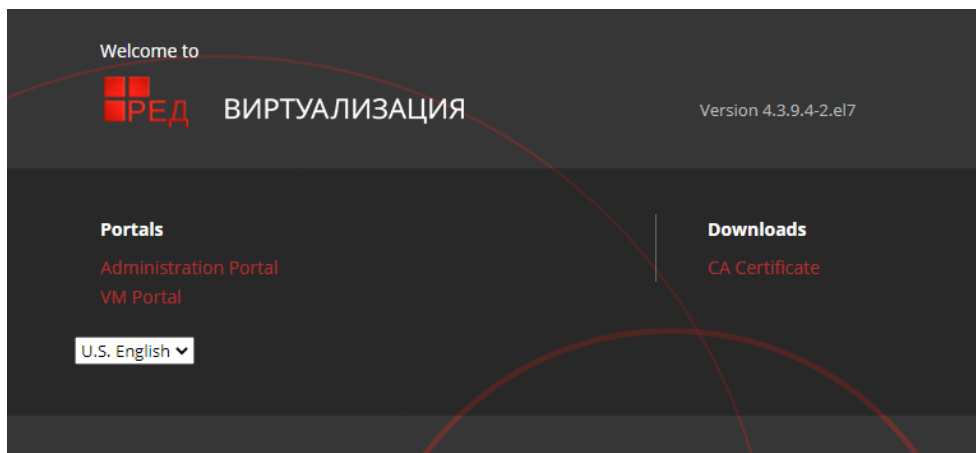


Рисунок 1 – Выбор портала

Для авторизации, используйте имя учетной записи `admin` и пароль, который вы ввели на этапе установки, рисунок 2.

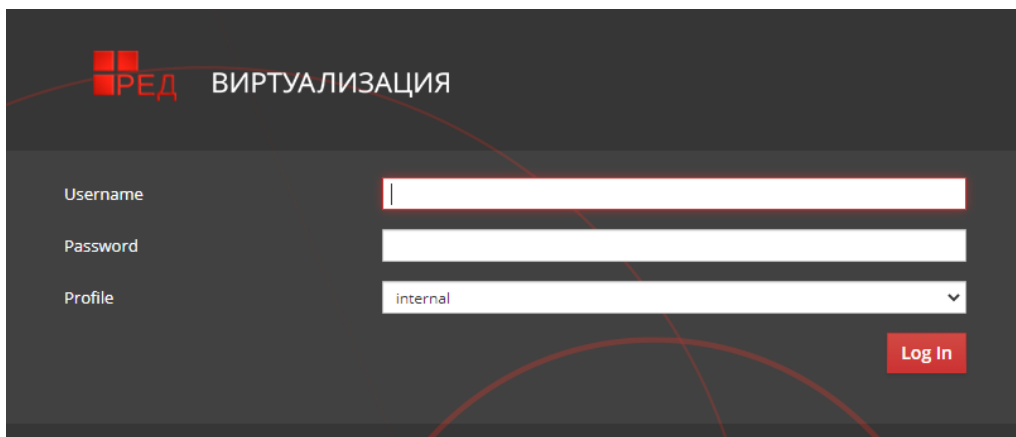


Рисунок 2 – Ввод авторотационных данных

Перейдите в настройки дата центра для включения возможности добавления локальных хранилищ. Перейдите по пути «Compute», «Data Center», нажмите «Edit» и в поле «Storage Type» выберите «Local». Нажмите «ОК».

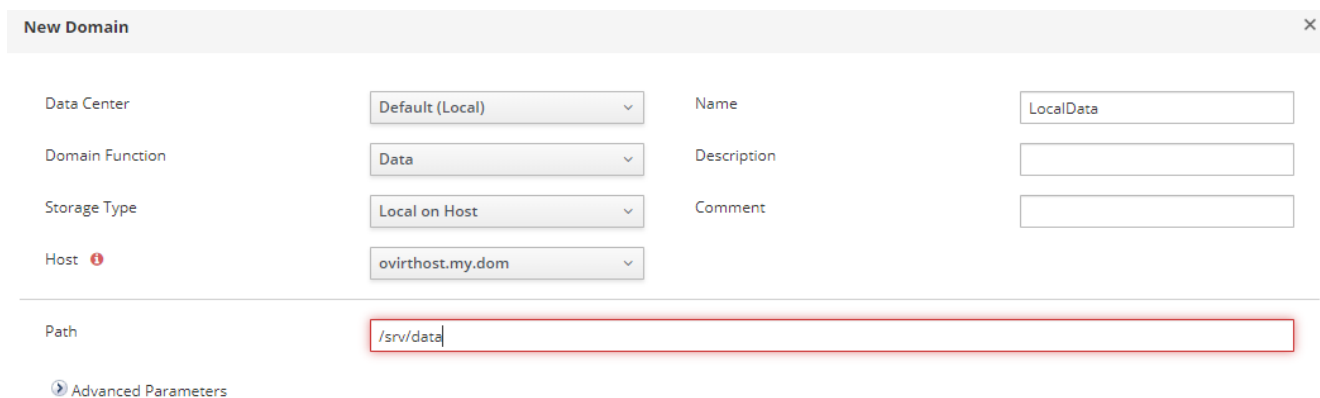
Создайте вычислительный хост. Для этого перейдите по пути «Compute», «Hosts» и нажмите кнопку «New». В открывшемся окне в полях «Name» и «Hostname» впишите имя машины, на которую производится установка. В примере это ovhost1.my.dom. В поле «Password» впишите действующий пароль root пользователя, рисунок 3. Нажмите «ОК». На вопрос «You haven't configured Power Management for this Host. Are you sure you want to continue?» нажмите «ОК». Вы можете настроить политику питания позже. Далее начнется настройка хоста, она продлится некоторое время. Следить за процессом можно, нажав на создаваемый хост и выбрав вкладку «Events».

The screenshot shows the 'New Host' configuration window in a virtualization management interface. The window is titled 'New Host' and has a sidebar with categories: General, Power Management, SPM, Console and GPU, Network Provider, Kernel, and Affinity Labels. The 'General' tab is active. Fields include: Host Cluster (Default), Use Foreman/Satellite (unchecked), Name (ovirhost.my.dom), Comment (empty), Hostname (ovirhost.my.dom), SSH Port (22), Activate host after install (checked), Authentication (Password selected), User Name (root), and Password (masked with dots). There are OK and Cancel buttons at the bottom right.

Рисунок 3 – Основные настройки хоста

После успешного запуска хоста создайте локальный домен хранения.

Перейдите по пути «Storage», «Domains» и нажмите кнопку «New Domain». В открывшемся окне, в поле «Name» впишите имя создаваемого домена, например, «Local». В поле «Storage Type» выберите «Local on Host». В поле «Path» впишите путь к каталогу, который вы указывали ранее в командах консоли, рисунок 4. Нажмите «ОК».



Data Center	Default (Local)	Name	LocalData
Domain Function	Data	Description	
Storage Type	Local on Host	Comment	
Host	ovirhost.my.dom		
Path	/srv/data		

Advanced Parameters

Рисунок 4 – Создание домена хранения

Загрузите образ необходимой операционной системы на созданное хранилище, для этого выберите его и перейдите на вкладку «Disk». Нажмите кнопку «Upload» и «Start». В открывшемся окне нажмите кнопку «Choose File». Выберите файл дистрибутива на своем компьютере. После выбора, все поля автоматически заполняются, рисунок 5. Нажмите «ОК».

Upload Image

Choose File redos-MUROM-7.2-x86_64-SiteVersion.iso

Format: Raw Content: ISO
Size: 3 GiB

Disk Options

Size (GiB) 4 Wipe After Delete
 Shareable

Alias redos-MUROM-7.2-x86_64-SiteVersion.isc

Description redos-MUROM-7.2-x86_64-SiteVersion.isc

Data Center Default

Storage Domain LocalData (167 GiB free of 176 GiB)

Disk Profile LocalData

Host ovirthost.my.dom

Test Connection

OK Cancel

Рисунок 5 – Загрузка дистрибутива

4 Создание виртуальной машины

Теперь все готово для создания первой виртуальной машины.

Для создания новой виртуальной машины выбираем пункт «Compute», «Virtual Machines» и нажимаем кнопку «New».

В поле «Operating System» выберите профиль для планируемой операционной системы. Для РЕД ОС, например, выберите «Red OS 7.x x64».

В поле «Name» впишите имя создаваемой виртуальной машины.

Добавьте диск кнопкой «Create» в разделе «Instance Images». В открывшемся окне, в поле Size впишите размер будущего диска в гигабайтах, рисунок 6.

New Virtual Disk
×

Image
Direct LUN
Cinder
Managed Block

Size (GiB)

Alias

Description

Interface

Storage Domain

Allocation Policy

Disk Profile

Wipe After Delete

Bootable

Shareable

Read-Only

Enable Discard

Рисунок 6 – Создание виртуального диска

В поле «Instantiate VM network interfaces by picking a vNIC profile» выберите единственный доступный сетевой интерфейс.

Нажмите на кнопку «Show Advanced Options», вы увидите полный список настроек.

Выберите вкладку «System». В поле «Memory Size» впишите необходимое количество оперативной памяти, которое будет выделено виртуальной машине. В поле «Maximum memory» впишите количество, до которого можно будет быстро увеличивать оперативную память. В поле «Total Virtual CPUs» впишите доступное виртуальной машине количество процессоров, рисунок 7.

Memory Size

Maximum memory

Physical Memory Guaranteed

Total Virtual CPUs

Advanced Parameters

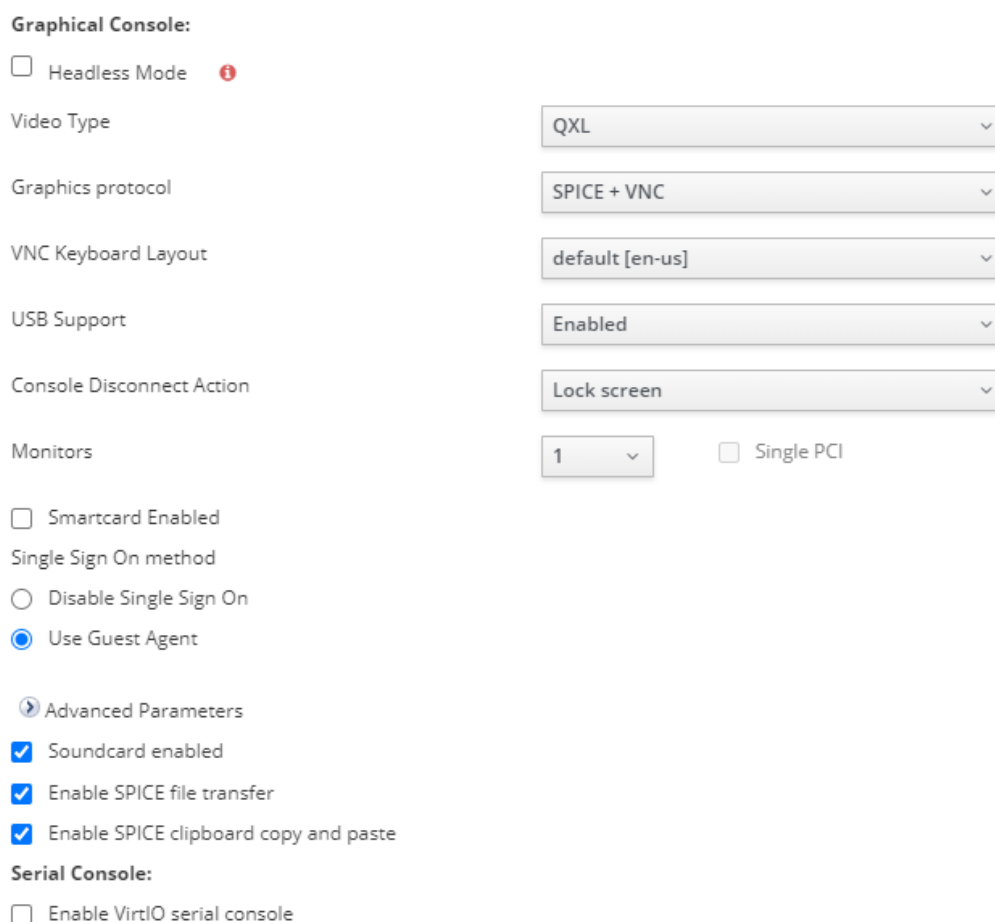
General

Hardware Clock Time Offset

Provide custom serial number policy

Рисунок 7 – Системные настройки виртуальной машины

Перейдите на вкладку «Console». В пункте «USB Support» включите или отключите поддержку проброса USB устройств с помощью Spice. Включите или отключите поддержку звука, в поле «Soundcard enabled», рисунок 8.



Graphical Console:

Headless Mode ⓘ

Video Type: QXL

Graphics protocol: SPICE + VNC

VNC Keyboard Layout: default [en-us]

USB Support: Enabled

Console Disconnect Action: Lock screen

Monitors: 1 Single PCI

Smartcard Enabled

Single Sign On method:

Disable Single Sign On

Use Guest Agent

▶ Advanced Parameters

Soundcard enabled

Enable SPICE file transfer

Enable SPICE clipboard copy and paste

Serial Console:

Enable VirtIO serial console

Рисунок 8 – Настройка консоли виртуальной машины

Основные настройки произведены, можно нажать кнопку «ОК» и виртуальная машина создастся. Для первого запуска вы можете применить режим первого запуска, для этого нажмите на стрелку вниз около кнопки «Run» и выберите «Run Once». Здесь можно переопределить некоторые настройки виртуальной машины только для этого запуска. В частности, во вкладке «Boot Options» поставьте флажок напротив «Attach CD» и выберите загруженный дистрибутив операционной системы. Уберите флажок напротив «Enable menu to select boot device» и кнопкой «Up» поднимите «CD-ROM» вверх списка загрузочных устройств, рисунок 9. Нажмите «ОК». Система начнет загружаться. Для отключения этого режима необходимо выключить виртуальную машину.

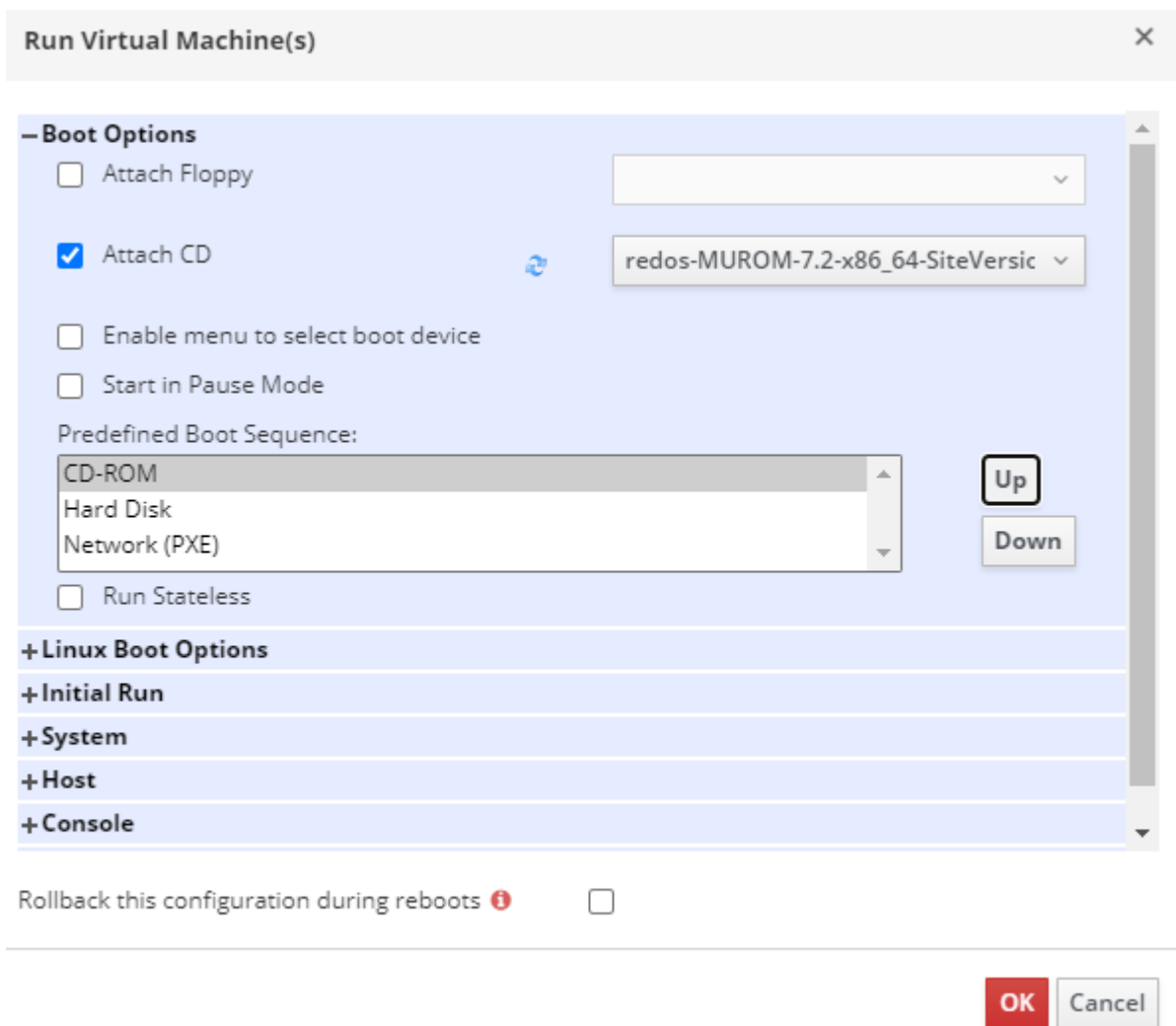


Рисунок 9 – Первый запуск виртуальной машины.

Для доступа к консоли по протоколу Spice на компьютере, с которого планируется подключение должен быть установлен «Virt-viewer». В операционной системе РЕД ОС его можно установить командой:

```
yum install virt-viewer
```

Для операционной системы Windows так же есть версия данного приложения, которую можно скачать на официальном сайте разработчика.